2016 (A)

رول نمبر ______________

SSC PART-II (10th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

ریاضی (سائنس گروپ)

GROUP-I

گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

وقت = 2.10 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 60

کل نمبر = 60

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Exponential Equation.

(i) قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve by Factorization:- $5x^2 = 15x$

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $5x^2 = 15x$

(iii) Find the Discriminant of the Equation. $4x^2 - 7x - 2 = 0$

(iii) مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

(iv) Without solving, find the sum and product of the roots of the equation. $3x^2 - 5x + 7 = 0$

(iv) مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

(v) اگر α ، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) If α and β are roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$ find value of $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$

(vi) Write the quadratic equation having roots $-2, 3$

(vi) روٹس $-2, 3$ سے دو درجی مساوات لکھیے۔

(vii) Define Proportion and give an example.

(vii) تناسب کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(viii) Find the fourth proportional of 8, 7, 6

(viii) چوتھا تناسب معلوم کیجیے۔ 8, 7, 6

(ix) If $3(4x - 5y) = 2x - 7y$ then find $x : y$

(ix) اگر $3(4x - 5y) = 2x - 7y$ ہو تو $x : y$ معلوم کیجیے۔

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Rational Fraction.

(i) ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) How can we make Partial Fraction of $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$?

(ii) $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$ کی جزوی کسور کس طرح بنائی جا سکتی ہیں؟

(iii) Write De-Morgan's Laws.

(iii) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

(iv) Find a and b if $(a-4,\ b-2) = (2, 1)$

(iv) a اور b معلوم کیجیے اگر $(a-4,\ b-2) = (2, 1)$

(v) If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{3, 4\}$ then find two binary relations of $L \times M$.

(v) اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{3, 4\}$ ہو تو $L \times M$ کے دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔

(vi) اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ، $B = \{2, 3, 4, 5, 8\}$ اور $U = \{1, 2, 3, 4, ----, 10\}$ تو $A' \cap B'$ معلوم کیجیے۔

(vi) If $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 3, 4, 5, 8\}$ and $U = \{1, 2, 3, 4, ----, 10\}$ then find $A' \cap B'$

(vii) Define Frequency Distribution.

(vii) تعددی تقسیم کی تعریف کیجیے۔

(viii) Find Arithmetic Mean. 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

(viii) حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

(ix) Find Median. 2.3, 2.7, 2.5, 2.9, 3.1, 1.9

(ix) وسطانیہ معلوم کیجیے۔

(ورق الٹئے)

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

12 = 2 x 6

4. Attempt any six parts.

(i) Convert $\frac{5\pi}{6}$ radian to degree. — $\frac{5\pi}{6}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(ii) Find θ when $\ell = 4.5\,m$, $r = 2.5\,m$ — θ معلوم کیجیے جبکہ $r = 2.5$ میٹر ، $\ell = 4.5$ میٹر

(iii) Simplify expression to a Single Trigonometric Function. $\frac{Sin^2 x}{Cos^2 x}$ — مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے۔

(iv) Define Projection. — ظل کی تعریف کیجیے۔

(v) Differentiate between the chord and the diameter of a circle and draw its diagram. — ایک دائرے کے وتر اور اس کے قطر میں فرق بیان کیجیے اور شکل بنائیے۔

(vi) Define Secant. — قاطع خط کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define the Circumference of a Circle. — دائرے کے محیط کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define a Cyclic Quadrilateral. — سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔

(ix) Define the Escribed Circle. — جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

24 = 8 x 3

NOTE: - Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5.(A) Solve the equation by completing square. $7(x + 2a)^2 + 3a^2 = 5a(7x + 23a)$ — 5۔(الف) مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے۔

(B) Prove that $(1+\omega)(1+\omega^2)(1+\omega^4)(1+\omega^8)$ ------ $2n$ factors = 1 — (ب) ثابت کیجیے کہ

6.(A) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, then prove that $\frac{a^3 + c^3 + e^3}{b^3 + d^3 + f^3} = \frac{ace}{bdf}$ — 6۔(الف) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ

(B) Resolve into Partial Fractions. $\frac{x^2 + 2x + 1}{(x-2)(x+3)}$ — (ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے۔

7۔(الف) اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ، $B = \{2, 3, 4, 5, 8\}$ اور $U = \{1, 2, 3, -----, 10\}$ ہو تو ثابت کیجیے $(A \cup B)' = A' \cap B'$

7.(A) If $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 3, 4, 5, 8\}$ and $U = \{1, 2, 3, -----, 10\}$ then prove that $(A \cup B)' = A' \cap B'$

(B) Find the standard deviation of:- 60, 70, 30, 90, 80, 40 — (ب) معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

8.(A) Prove that:- $Cos^4\theta - Sin^4\theta = (Cos^2\theta - Sin^2\theta)$ — 8۔(الف) ثابت کیجیے:

(B) Draw two perpendicular tangents to a circle of radius 3 cm. — (ب) 3 سم رداس والے دائرے کے دو عمودی مماس کھینچیے۔

9. Prove that perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it. — 9۔ ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود، اس کی تنصیف کرتا ہے۔

OR یا

ثابت کیجیے کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دگنا ہوتا ہے۔

Prove that the measure of a central angle of a minor arc of a circles is double that of the angle subtended by the corresponding major arc.

2016 (A) رول نمبر ____________

SSC PART-II (10th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) ریاضی (سائنس گروپ)

GROUP-II گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours وقت = 2.10 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define Quadratic Equation and give an example. دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(ii) Solve by Factorization. $4 - 32x = 17x^2$ بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $4 - 32x = 17x^2$

(iii) Define Symmetric Function. سیمٹرک تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(iv) Use Synthetic Division to find the quotient and the remainder, when:- ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجیے جبکہ

$$(4x^3 - 5x + 15) \div (x + 3)$$

(v) Write the quadratic equation having roots $-2, 3$ روٹس $-2, 3$ سے دو درجی مساوات لکھیے۔

(vi) If α, β are the roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$, then find the value of $\alpha^2\beta^2$ اگر α ، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2\beta^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) Define Proportion with an example. تناسب کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(viii) Find a, if the ratios $a + 3 : 7 + a$ and $4 : 5$ are equal. اگر نسبت $a + 3 : 7 + a$ اور $4 : 5$ برابر ہوں تو a کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ix) Find Third Proportional to a^3, $3a^2$ تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ $a^3, 3a^2$

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is Improper Fraction? غیر واجب کسر کیا ہوتی ہے؟

(ii) How can we make the Partial Fractions of $\frac{x}{(x+a)(x-a)}$ $\frac{x}{(x+a)(x-a)}$ جزوی کسور کس طرح بنائی جا سکتی ہیں؟

(iii) If $X = \{1, 4, 7, 9\}$ and $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ then find $Y \cup X$ اگر $X = \{1, 4, 7, 9\}$ اور $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ تو $Y \cup X$ معلوم کیجیے۔

(iv) Define a Function. تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(v) If $A = \{a, b\}$ and $B = \{c, d\}$ then find $B \times A$ and $A \times B$ اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{c, d\}$ تو $B \times A$ اور $A \times B$ معلوم کیجیے۔

(vi) Write all the subsets of the set $\{a, b\}$ سیٹ $\{a, b\}$ کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔

(vii) Define Mode. عادہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) Find Arithmetic Mean by Direct Method for the following set of data:- بلاواسطہ طریقے سے مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

(ix) Find the Range. 110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62 سعت معلوم کیجیے۔

4. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Convert $\frac{\pi}{4}$ radian to degree measure. $\frac{\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(ii) Find θ when $\ell = 2cm$, $r = 3.5cm$ θ معلوم کیجیے جبکہ $\ell = 2cm$, $r = 3.5cm$

(ورق الٹیے)

$\tan x \ \sin x \ \sec x$ کو مختصر کیجیے۔

(iii) Simplify:- $\tan x \ \sin x \ \sec x$

اگر ΔABC میں $a = 17cm$ ، $b = 15cm$ اور $c = 8cm$ ہو تو $m\angle B$ معلوم کیجیے۔

(iv) In a ΔABC, $a = 17cm$, $b = 15cm$ and $c = 8cm$ then find $m\angle B$

(v) ایک دائرے کا وتر اور اس کی قوس میں فرق بیان کیجیے۔

(v) Differentiate between Chord and an Arc of a Circle.

(vi) قاطع خط کیا ہے؟

(vi) What is a Secant?

(vii) دائرے کے سیکٹر کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define Sector of a Circle.

(viii) محاصر زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) Define Circum Angle.

(ix) دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟

(ix) How many common tangents can be drawn for two touching circles?

SECTION-II حصہ دوم

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

24 = 8 x 3

NOTE: - Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5۔(الف) بذریعہ تجزی حل کیجیے۔

5.(A) Solve by Factorization. $\frac{x+1}{x} + \frac{x}{x+1} = \frac{25}{12}$

(ب) m کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $x^2 + 7x + 3m - 5 = 0$ کے روٹس دیے گئے تعلق $3\alpha - 2\beta = 4$ کو ثابت کریں۔

(B) Find m, if the roots of the equation $x^2 + 7x + 3m - 5 = 0$ satisfy the relation $3\alpha - 2\beta = 4$

6۔(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے مساوات $\frac{(x+3)^2 - (x-5)^2}{(x+3)^2 + (x-5)^2} = \frac{4}{5}$ کو حل کیجیے۔

6.(A) Using theorem of componendo-dividendo, solve the equation. $\frac{(x+3)^2 - (x-5)^2}{(x+3)^2 + (x-5)^2} = \frac{4}{5}$

(B) Resolve $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$ into Partial Fractions.

(ب) $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$ کو جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے۔

7.(A) If $U = \{1, 2, 3, -----10\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 3, 5, 7\}$ then prove that $(A \cap B)' = A' \cup B'$

7۔(الف) اگر $U = \{1, 2, 3, -----10\}$، $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$، $B = \{2, 3, 5, 7\}$ تو $(A \cap B)' = A' \cup B'$ ثابت کیجیے۔

(B) For the following data showing weights of toffee boxes in gram. Determine the Variance and Standard Deviation.

(ب) مندرجہ ذیل مواد ٹافی کے ڈبوں کے اوزان (گراموں میں) ظاہر کر رہا ہے۔ تغیریت اور معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

f	2	10	5	9	6	7	1
X (gm)	4.5	14.5	24.5	34.5	44.5	54.5	64.5

8.(A) Verify the identity:- $\frac{1}{1 - Cos\theta} + \frac{1}{1 + Cos\theta} = 2Co\sec^2\theta$

8۔(الف) مماثلت کو ثابت کیجیے۔

(ب) 8 سم قطر کا ایک دائرہ بنائیں۔ محیط سے 5 سم کی دوری پر نقطہ C کو ظاہر کریں۔ نقطہ C سے دائرے کا مرکز استعمال کیے بغیر، مماس کھینچیں۔

(B) Construct a circle with diameter 8 cm. Indicate a point C, 5 cm away from its circumference. Draw a tangent from point C to the circle without using its centre.

9. Prove that if two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre.

9۔ ثابت کیجیے کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

OR یا

ثابت کیجیے کہ زاویہ جو نصف قطعہ دائرہ میں ہو، قائمہ زاویہ ہوتا ہے۔ جو نصف سے بڑے قطعہ دائرہ میں ہو، حادہ زاویہ ہوتا ہے اور جو نصف سے چھوٹے قطعہ دائرے میں ہو، منفرجہ زاویہ ہوتا ہے۔

Prove that the angle in a semicircle is a right angle, in a segment greater than a semicircle is less than a right angle, in a segment less than a semicircle is greater than a right angle.

BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN

OBJECTIVE KEY FOR SSC 10th/9th Annual Examination, 2016.

Name of Subject: Mathematics (Sc)   Session: 2014-2016

Group: 1st

Q. Nos.	Paper Code 7191	Paper Code 7193	Paper Code 7195	Paper Code 7197
1.	C	B	D	D
2.	B	C	C	B
3.	Z	Z	A	D
4.	B	C	C	C
5.	D	B	C	A
6.	B	Z	B	C
7.	D	B	B	C
8.	C	D	C	B
9.	A	B	Z	B
10.	C	D	C	C
11.	C	C	B	Z
12.	B	A	Z	C
13.	B	C	B	B
14.	C	C	D	Z
15.	Z	B	B	B
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

نوٹ: "Z" سے مراد تمام آپشنز A,B,C,D کو درست تصور کیا جائے۔

Group: 2nd

Q. Nos.	Paper Code 7192	Paper Code 7194	Paper Code 7196	Paper Code 7198
1.	B	C	C	B
2.	A	D	D	B
3.	A	A	B	B
4.	B	B	C	C
5.	B	A	A	D
6.	B	A	A	B
7.	C	B	C	C
8.	D	B	Z	A
9.	B	B	A	A
10.	C	C	B	C
11.	A	D	A	D
12.	A	B	A	A
13.	C	C	B	B
14.	D	A	B	A
15.	A	A	B	A
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

نوٹ: "Z" سے مراد تمام آپشنز A,B,C,D کو درست تسلیم کیا جائے۔

سرٹیفکیٹ بابت صحیح سوالیہ پرچہ/مارکنگ Key

ہم نے مضمون ریاضی پرچہ دوسرا گروپ I & II میٹرک سالانہ 2016 کا سوالیہ پرچہ انشائیہ/معروضی (Subjective & Objective) کو بنظر عمیق چیک کرلیا ہے یہ پرچہ سلیبس کے عین مطابق Set کیا گیا ہے۔ اس سوالیہ پرچہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پرچہ کا اردو اور انگریزی Version بھی چیک کرلیا ہے یہ Version آپس میں مطابقت رکھتے ہیں اور سلیبس (Syllabus) کے مطابق بھی ہیں۔ نیز اس پرچہ کی Key کی بابت بھی تصدیق کی جاتی ہے کہ یہ بھی درست بنائی گئی ہے اس میں بھی کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔

مزید یہ کہ ہم نے Key بنانے سے متعلق دفتر کی جانب سے تیار کردہ ہدایات وصول کرکے ان کا بغور مطالعہ کرلیا ہے اور ان کی روشنی میں Key بنائی ہے۔

PREPARED & CHECKED BY

Sr.No	Name	Designation	Institution	Mobile No.	Signature
01	[illegible]	Principal	GHSS [illegible] Multan	0333-6105660	[signature]
02	Javaid Ahmad Shah	SS (Maths)	H/SS Comprehensive Multan	03017904677	[signature]
03	Mahr Mushtaq Ahmed	S.S.T(Sc)	G.H.S.S Qadirpur Ran	0305-6983724	[signature]
04	Aijaz Mahmood	S.S.T(Sc)	Govt Model H/S [illegible]	0301-7606772	[signature]

7/3/16

گروپ پہلا - سوال نمبر 1 - کوڈ 7191 جزو نمبر 3 اور 15 اور کوڈ 7193 جزو نمبر 3 اور 6 اور کوڈ نمبر 7195 جزو 9 اور 12 اور کوڈ نمبر 7197 جزو نمبر 11 اور 14 Attempt کرنے پر ہر طالب علم کو ایک ایک نمبر اضافی دیا جائے

گروپ دوسرا - سوال نمبر 1 - کوڈ نمبر 7196 جزو نمبر 8 Attempt کرنے پر ہر طالب علم کو ایک نمبر اضافی دیا جائے

رول نمبر ______________

PAPER CODE NUMBER: 7196

2016 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

ریاضی (سائنس گروپ)

GROUP-II

گروپ - دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes

وقت = 20 منٹ

OBJECTIVE حصہ معروضی

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔ Bubbles پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The set having only one element is called:- سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے۔ (1)

(A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Singleton set یکنا سیٹ (D) Subset تحتی سیٹ

(2) Power set of an empty set is:- خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔ (2)

(A) ϕ (B) $\{a\}$ (C) $\{\phi, \{a\}\}$ (D) $\{\phi\}$

(3) The spread or scatterness of observations in a data set is called:- کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے۔ (3)

(A) Average اوسط (B) Dispersion انتشار (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Range وسعت

(4) $Sec^2\theta$ = _____ $Sec^2\theta$ کی قیمت برابر ہے۔ (4)

(A) $1-\tan^2\theta$ (B) $1+\cos^2\theta$ (C) $1+\tan^2\theta$ (D) $1-\sin^2\theta$

(5) The distance of any point of the circle to its centre is called:- دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے۔ (5)

(A) Radius رداس (B) Diameter قطر (C) A chord ایک وتر (D) An arc ایک قوس

(6) Tangents drawn at the ends of diameter of a circle are _____ to each other. دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ہوتے ہیں۔ (6)

(A) Parallel متوازی (B) Nonparallel غیر متوازی (C) Collinear ہم خط (D) Perpendicular عمود

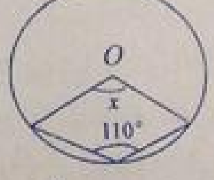
(7) If the chord of a circle subtends a central angle of 180°, then the length of the chord will be:- اگر دائرے کا وتر مرکزی زاویہ 180° بنائے تو وتر کی لمبائی ہوگی۔ (7)

(A) Less than the radial segment رداس سے کم (B) Equal to the radial segment رداس کے برابر

(C) Double of the radial segment رداس کا دگنا (D) Equal to the tangent مماس کے برابر

(8) In the figure, O is the centre of the circle, then the angle x is:- شکل میں دائرے کا مرکز O ہے۔ تب زاویہ x ہے۔ (8)

(A) 55° (B) 110° (C) 220° (D) 125°



(9) Angle inscribed in a semi-circle is:- نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔ (9)

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{6}$

(10) The solution set of the equation $4x^2-16=0$ is:- مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے۔ (10)

(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{\pm 2\}$ (C) $\{4\}$ (D) ± 2

(11) Cube roots of -1 are:- -1 کے جذر المکعب ہیں۔ (11)

(A) $-1, -\omega, -\omega^2$ (B) $-1, \omega, -\omega^2$ (C) $-1, -\omega, \omega^2$ (D) $1, -\omega, -\omega^2$

(12) Two square roots of Unity are:- اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔ (12)

(A) $1, -1$ (B) $1, \omega$ (C) $1, -\omega$ (D) ω, ω^2

(13) If $U \propto V^2$, then اگر $U \propto V^2$ تو (13)

(A) $U = V^2$ (B) $U = KV^2$ (C) $UV^2 = K$ (D) $UV^2 = 1$

(14) The fourth proportional w of $x:y::v:w$ is:- $x:y::v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔ (14)

(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$

(15) $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is:- $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ہے۔ (15)

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An improper fraction غیر واجب کسر (C) An identity مماثلت (D) A constant term مستقل رقم

PAPER CODE NUMBER: 7191

2016 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ____________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

ریاضی (سائنس گروپ)

GROUP-I

گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

OBJECTIVE حصہ معروضی

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ Bubbles پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is:-

(1) مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2

(2) Product of cube roots of unity is:-

(2) اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3

(3) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to:-

(3) $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔

(A) $\alpha^2 - \beta^2$ (B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ (C) $(\alpha + \beta^2) - 2\alpha\beta$ (D) $\alpha + \beta$

(4) The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is:-

(4) $x : y :: v : w$ میں چوتھا متناسب w برابر ہے۔

(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$

(5) Find x in proportion $4 : x :: 5 : 15$

(5) تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں x معلوم کیجیے۔

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

(6) $\frac{x^2+1}{(x-1)(x+2)}$ is ____

(6) $\frac{x^2+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ____ ہے۔

(A) A proper fraction واجب کسر (B) An improper fraction غیر واجب کسر (C) An identity مماثلت (D) A constant term مستقل رقم

(7) Power set of an empty set is:-

(7) خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔

(A) ϕ (B) $\{a\}$ (C) $\{\phi, \{a\}\}$ (D) $\{\phi\}$

(8) The number of elements in power set of $\{1, 2, 3\}$ is:-

(8) $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9

(9) The most frequent occurring observation in a data set is called:-

(9) کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مقدار کہلاتی ہے۔

(A) Mode عادہ (B) Median وسطانیہ (C) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (D) Data مواد

(10) 20° = ____

(10) ____ $= 20^\circ$

(A) $360'$ (B) $630'$ (C) $1200'$ (D) $3600'$

(11) A circle can pass through ____ non-collinear points.

(11) دائرہ ____ غیر خطی نقاط سے گزرتا ہے۔

(A) One ایک (B) Two دو (C) Three تین (D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں

(12) Two tangents drawn to a circle from a point out side it are of ____ in length.

(12) ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے ہوتے ہیں۔

(A) Half نصف (B) Equal برابر (C) Double دگنا (D) Triple تین گنا

(13) The central angle of the semi circumference of the circle is:-

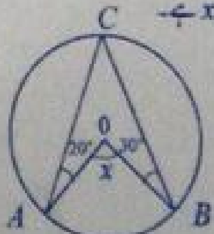
(13) دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ ____ ہوتا ہے۔

(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

(14) In the figure, 0 is the centre of the circle, then angle x is:-

(14) شکل میں دائرے کا مرکز 0 ہے۔ تب زاویہ x ہے۔

(A) 50° (B) 75° (C) 100° (D) 125°



(15) ____ common tangents can be drawn for two touching circles.

(15) دو مس کرتے ہوئے دائروں کے ____ مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں۔

(A) 2 (C) 3 (C) 4 (D) 5